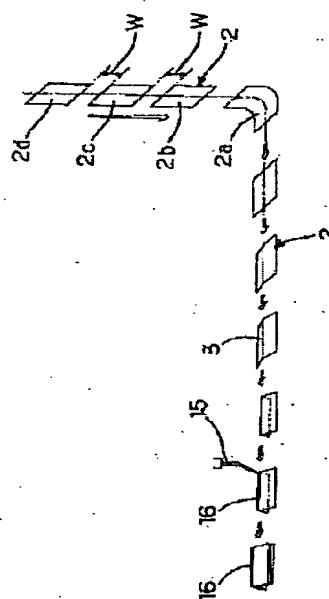


BINDING METHOD FOR SADDLE STITCHED BOOK**Publication number:** JP2003136857**Publication date:** 2003-05-14**Inventor:** ICHIGE KATSUNORI**Applicant:** WATANABE TSUSHO KK**Classification:****- international:** B42C3/00; B42C9/00; B42D1/00; B65H37/02; B42C3/00; B42C9/00; B42D1/00; B65H37/00; (IPC1-7): B42C9/00; B42C3/00; B42D1/00; B65H37/02**- european:****Application number:** JP20010341613 20011107**Priority number(s):** JP20010341613 20011107**Report a data error here****Abstract of JP2003136857**

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a binding method for a saddle stitched book, which has comparatively few pages such as about twenty pages or less and is efficiently bound by a pasting system at a low cost. **SOLUTION:** A sheet 2 having printing surfaces by four pages on obverse and reverse and at right and left is printed with a printing machine. Respective sheets are gathered by a gathering machine 1, successively fed out of the delivery port of the gathering machine in the order of numbers of pages without overlapping and leaving intervals therebetween. Next, the respective sheets are transferred so as to provide a chevron folding ridge 3 along a feeding-out direction at the middle between pages. During the transferring of the respective sheets, paste 16 is applied on the folds 3 of the respective sheets. Finally, by successively gathering the respective sheets on a saddle, a saddle stitching is realized through the pastes applied on the respective sheets.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2003-136857

(P2003-136857A)

(43)公開日 平成15年5月14日 (2003.5.14)

(51)Int.Cl.⁷

識別記号

F I

マーク-ト(参考)

B 4 2 C 9/00

B 4 2 C 9/00

3 F 1 0 8

3/00

3/00

B 4 2 D 1/00

B 4 2 D 1/00

Z

B 6 5 H 37/02

B 6 5 H 37/02

審査請求 未請求 請求項の数1 O L (全5頁)

(21)出願番号

特願2001-341613(P2001-341613)

(22)出願日

平成13年11月7日 (2001.11.7)

(71)出願人 59320/293

渡辺通商株式会社

茨城県那珂郡那珂町豊喰新地141番地

(72)発明者 市毛 勝則

茨城県那珂郡那珂町豊喰新地141番地 渡
辺通商株式会社内

(74)代理人 100064300

弁理士 武田 賢市 (外1名)

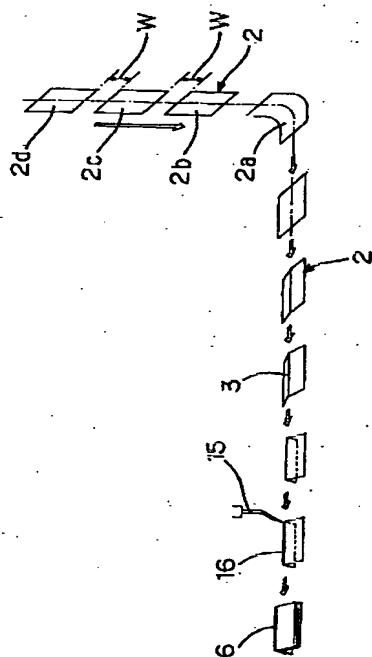
Fターム(参考) 3F108 GA05 GA09 GB01 GB03 GB10
HA02 HA12

(54)【発明の名称】 中綴じ本の製本方法

(57)【要約】

【課題】 20頁以下程度の比較的頁数の少ない、糊付け方式による中綴じ本を能率的に低価格で製本することができる中綴じ本の製本方法を提供する。

【解決手段】 印刷機により表裏左右に4頁分の印刷面をもつ枚葉紙2を印刷し、各枚葉紙を丁合機1により丁合して、頁順に従って丁合機排出口から、互いに重なり合うことなく、それぞれ間隔をおくようにして順次送り出し、次いで、各枚葉紙を、送り出し方向に沿って頁間中央部に山形の折り筋3が設けられるようにして移送し、移送の途中で各枚葉紙の折り筋3上に糊16を塗布して、各枚葉紙を鞍上で順次に集積することにより塗布された糊で中綴じする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 丁合機により丁合された各枚葉紙を、糊綴じ方式によって綴じる中綴じ製本方法であって、丁合された各枚葉紙を、貢順序に従って丁合機の排出口から互いに重なり合うことなく、それぞれ間隔をおいて順次送り出し、次いで、丁合機から送り出された各枚葉紙を、送り出し方向に沿って貢間中央部に山形の折り筋が設けられるようにして移送し、移送の途中で各枚葉紙の折り筋上に糊を塗布し、折り筋上に糊の塗布された山形の各枚葉紙を鞍上で順次に集積して、塗布された糊により各枚葉紙を中綴じさせることを特徴とする中綴じ製本方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、丁合機により貢の順序に丁合された各枚葉紙を、針金を使用しない糊綴じ方式によって綴じる中綴じ製本方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来における中綴じ製本は、複数枚の枚葉紙を山形に折り曲げ、互いに重ね合わせたこれらの枚葉紙の折り筋部分を、針金で鉤形に綴じる方式が広く行われていたが、針金により綴じる方式は、針金の先が開いて指を怪我するなどの問題があるため、近頃では、例えば、特開昭60-109900号、特開2000-43445号などで知られるように、各枚葉紙の折り線部、つまり背の部分を互いに糊で接着するという糊綴じ方式による中綴じ製本が行われるようになってきている。

【0003】

【発明が解決すべき課題】この糊綴じ方式による中綴じ製本は、多数の枚葉紙が互いに糊で接着されるので、針金で綴じる方式の場合のような危険性が解消されるという利点及び廃棄処理の時点で不燃物を出さないという利点を有する。

【0004】従来の中綴じ製本のうち、針金による綴じ方式の場合は、一枚の大きな紙に、複数枚の目的とする大きさの頁を所定箇所に印刷して、次にその大きな紙を各頁の大きさに折り畳んで、各頁の中央部に折り筋が設けられるように揃え、同様にして得られた別の組の各頁を互いに折り筋上で重ねて針金で綴じ、各頁が綴じられたのちは、各頁の天地及び小口の三方を切断して各頁の折り目部分を切断除去する。

【0005】一方、中綴じ製本のうち、糊綴じ方式による場合は、一枚の大きな紙に、複数枚の目的とする大きさの頁を所定箇所に印刷することまでは、針金による綴じ方式と同じであるが、印刷後に、この大きな紙を各頁の大きさに折り畳む前の段階で、予め、所定の各頁の折り目箇所に糊を塗布する工程と、所定の方向に折り畳んで、各頁を糊により接着する工程とを必要とする。

【0006】このように、従来の中綴じ製本では、針金による綴じ方式の場合及び糊綴じ方式による場合のいずれの場合も、その製本装置は、綴じられる紙が、一枚の大きな紙に複数枚の目的とする大きさの頁が印刷されたものであることと、この複数枚の頁が印刷された大きな紙の所定箇所に、連続的に糊を塗布できる手段を備えていること、糊が塗布された後に、この紙を所定の頁数に折り畳んで各頁を接着することのできる手段とを備えていること、を必要とする。

【0007】このように、従来より知られる中綴じ製本機械は、複数の頁が印刷された大きな紙を折り畳むという方法から発想されているために、週刊誌のような頁数が30頁以上におよぶような冊子を製本する場合には適しているといえるが、カタログや会社案内などのような頁数が15、6頁程度以下の薄い冊子を製本する場合には、製本装置が前記のような各種の手段を備えたものであるため大型すぎて、本来であればもっと価格を安くすることができるので、大型な装置によって頁数の少ない冊子を製本するために、どうしても製本の単価が高くならざるを得ないという問題点があった。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明は、上記のような、従来における中綴じ製本の問題点を解消して、頁数の少ない薄い冊子を、糊綴じの方式によって、能率的、かつ、低価格で製本することができるようとした中綴じ製本方法の提供を目的としたものである。

【0009】本発明はそのための、具体的手段として、丁合機により丁合された各枚葉紙を、糊綴じ方式によって綴じる中綴じ製本方法であって、丁合された各枚葉紙を、貢順序に従って丁合機の排出口から互いに重なり合うことなく、それぞれ間隔をおいて順次送り出し、次いで、丁合機から送り出された各枚葉紙を、送り出し方向に沿って貢間中央部に山形の折り筋が設けられるようにして移送し、移送の途中で各枚葉紙の折り筋上に糊を塗布し、折り筋上に糊の塗布された山形の各枚葉紙を鞍上で順次に集積して、塗布された糊により各枚葉紙を中綴じさせることを特徴とする。

【0010】この中綴じ製本方法では、1枚が表裏左右で4頁分程度の小さい各枚葉紙を印刷機によりそれぞれ印刷して、これらの各枚葉紙を、丁合機から所定の貢順序に従って送り出しが、その際、各枚葉紙が丁合機から送り出される時に、各枚葉紙が互に重なり合わず、間隔をおいて送り出されるようにする。その結果、送り出された各枚葉紙は、移送の途中で、折り筋付設手段によって、1枚づつ送り方向に沿った貢間中央部に山形の折り筋が確実に成形され、次いで、移送される各枚葉紙の山形折り筋上に糊が正確に塗布されるので、最後の鞍上で突き揃えの工程で、糊の塗布された各枚葉紙を互いに一体的に糊綴じすることができる。

【0011】

【発明の実施の態様】次に、本発明に係る中綴じ製本方法を図面に示す実施例について説明すると、本発明の中綴じ製本を実施するための装置は、図2乃至図4に示すように、丁合機1と、丁合機1から送り出された枚葉紙2の中央部に、送り方向に沿った山形の折り筋3と、この折り筋3の上に糊16を塗布する手段とを備えた折り部4と、この折り部4で折られた各枚葉紙2を互いに重ね合わせるための集積部5と、この集積部5から送り出された冊子6の天地及び小口をカットするための三方断裁機7とから基本的に構成されている。

【0012】丁合機1は、予め図示外の印刷機によって、異なる各頁毎に印刷された数種類の枚葉紙2a, 2b, 2c...が、各受段1aに順序よく搭載されていて、各枚葉紙2a, 2b, 2c...を所定の丁合順序に従って隣接する折り部4へ向けて、図1に示すように、各枚葉紙2a, 2b, 2c...が相互に重なり合うことなく間隔Wをおいて順次送り出す。なお、丁合機1の各受段1aに搭載される各枚葉紙2a, 2b, 2c...は、それぞれ一枚で表裏左右に合計4頁分の印刷面が設けられるような大きさの紙からなっている。

【0013】折り部4は、丁合機1から順次送り出された各枚葉紙2a, 2b, 2c...に対して、移送方向に沿った頁間中央部に山形の折り筋3を設けるための複数個の折り搬送ブーリー8a, 8b, 8c...を備えている。

【0014】これらの搬送ブーリー8a, 8b, 8c...は、図5に示すように、丁合機1から送り出された枚葉紙2を折り部4へ平らなまま正確に送り込むための折り前搬送ブーリー8aと、次いで、最初に小さい角度の折り筋3を設けるための折り始め搬送ブーリー8bと、その次の、折り筋3をもっと大きな角度にするための折り途中搬送ブーリー8cと、折り筋3をさらに大きな角度にするための折り完了搬送ブーリー8dと、折り筋3の角度を前記折り完了搬送ブーリー8dと同じしながら、折り筋3の上縁に糊16を塗布するための糊付けノズル15を備えた最終搬送ブーリー8eとからなっている。

【0015】上記の各搬送ブーリー8a, 8b, 8c...は、いずれも上下一対のブーリーからなっていて、折り筋3を設けるための搬送ブーリー8b, 8c, 8d, 8eは、いずれも外周面に互いに係合する雄形の突条9b, 9c, 9d...と雌形の凹溝10b, 10c, 10d...とを有している。

【0016】折り部4の先端で、各枚葉紙2a, 2b, 2c...を重ね合わせるための集積部5は、鞍11と、この鞍11の下方に配置された上下動可能な折りナイフ12と、鞍11の上方に配置された折りローラ13及び折り排出ベルト14とから構成されている。なお、前記集積部5から排出された冊子6は、隣接する三方断裁機7へ送られる。

【0017】次に、上記の装置を用いた製本方法を説明すると、まず、図1に示すように、丁合機1によって、各枚葉紙2a, 2b, 2c...を折り部4の方向へ送り出しが、その時、丁合機1の排出口において、各枚葉紙2a, 2b, 2c...が、相互に重なり合うことなく、間隔Wが設けられるようにして順次送り出す。

【0018】丁合機1から送り出された各枚葉紙2a, 2b, 2c...は、一枚づつ隣の折り部4へ送り出され、各搬送ブーリー8a, 8b, 8c...によって中央部に折り筋3が確実に設けられたのち、折り筋3の上縁に糊付けノズル15から糊16が塗布され、次いで、集積部5の鞍11上で各頁順に重ね合わされる。

【0019】次に、鞍11の下方に配置された折りナイフ12が、鞍11の背部の穴11aから上方へ突出するように押し上げられるので、折り筋3に塗布した糊16により冊子6として中綴じされる。この冊子6は、折りローラ13の間を通り、三方断裁機7に送られ、ここで天地及び小口が切断されて製本の全工程が完了する。

【0020】

【発明の効果】上記のように、本発明の中綴じ方法によると、丁合機によって所定の印刷頁順に印刷された枚葉紙を、丁合機1の排出口において、各枚葉紙が、相互に重なり合うことなく、間隔が設けられるようにして順次送り出すので、丁合機から送り出された枚葉紙に、折り部の搬送ブーリーで直ちに折り筋を設けて、同時に折り筋の上縁に糊付けすることができ、糊綴じの方式による中綴じ製本方法を能率的、かつ、低価格で製本することができる。

【0021】具体的には、従来の中綴じ製本方法では、多数の頁を有する一枚の大きな紙を印刷し、この紙の所定箇所に糊付けをしておいてから、複数枚の頁が折り重ねられるように二重三重に折り畳み、その折り畳みの過程で各頁を接着するという作業を必要としたが、これに対し、本発明の中綴じ方法のように、印刷機により最小限の頁数の大きさの枚葉紙を印刷して、これらの枚葉紙を丁合機を用いて、頁順に従って一枚づつ重なることなく、離して送り出せば、次の段階で直ちに折り筋と糊付けとを行えるので、従来のような、多数の頁を刷れる大きな紙を印刷する必要とか、この大きな紙の所定箇所に糊付けする工程とか、この大きな紙を複数枚の頁が折り重ねられるように二重三重に折り畳む工程などを必要とせず、工場内に丁合機が備えられていれば、カタログなどのような頁数の少ない中綴じ本を、適正な低価格で能率的に製造することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る中綴じ製本方法の流れを示す工程図。

【図2】図1の製本方法に使用する装置の一部側面図。

【図3】図2に示す装置の部分の平面図。

【図4】図2に示す装置の先端に設けられる装置の他の一部の側面図。

【図5】図2の装置における各搬送プーリーの形状を示す側面図。

【符号の説明】

- 1 : 丁合機
- 2, 2a, 2b, 2c . . . : 枚葉紙
- 3 : 折り筋
- 4 : 折り部
- 5 : 集積部
- 6 : 冊子

7 : 三方断裁機

8a, 8b, 8c . . . : 搬送プーリー

9b, 9c, 9d . . . : 突条

10b, 10c, 10d . . . : 凹溝

11 : 鞍

12 : 折りナイフ

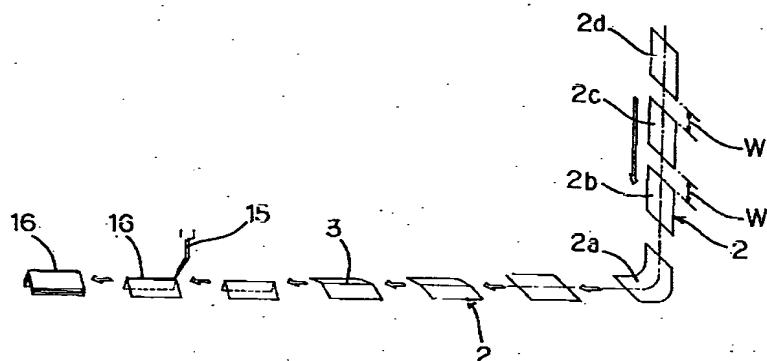
13 : 折りローラ

14 : 排出ベルト

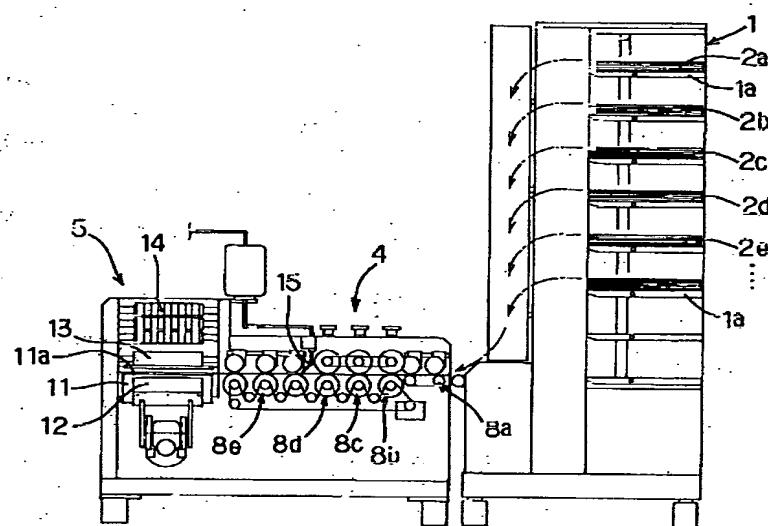
15 : 粘付けノズル

16 : 粘

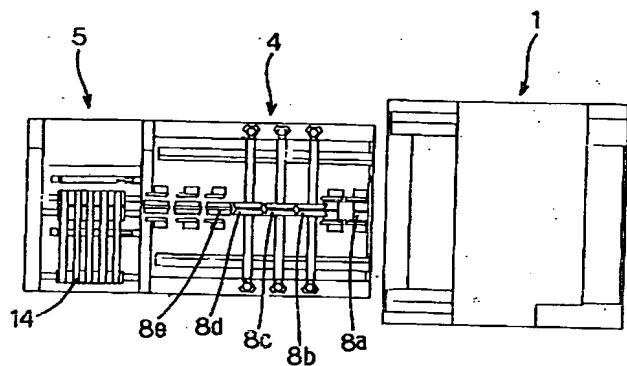
【図1】



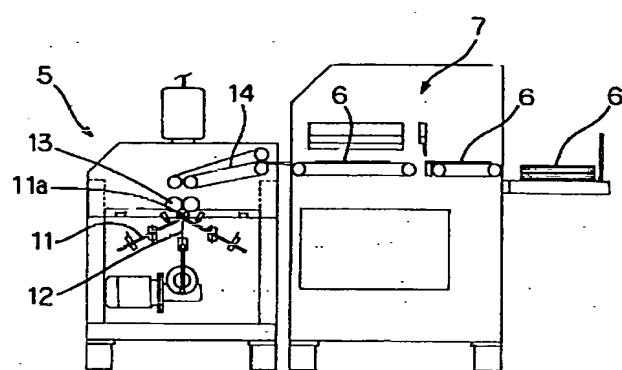
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

